

Lektionsplanering

Årskurs: Gymnasiet

Ämne: Anatomi och fysiologi 2

Tema: Befruktning och embryonal utveckling

Koppling till styrdokument

Centralt innehåll

Undervisningen ska ge en förståelse för befruktnings process, hur ett befruktat ägg utvecklas genom olika stadier till ett embryo, och hur dessa processer styrs av hormonella och cellulära mekanismer.

Kunskapskrav

Eleven redogör översiktligt för befruktningsprocessen och embryonalutvecklingens olika stadier, samt hur dessa påverkas av inre och yttre faktorer.

Lärrarledda instruktioner

Introduktion till befruktning (10 min)

- Definiera befruktningsprocessen och dess betydelse för fortplantningen.
- Diskutera hur spermier och ägg samverkar för att skapa ett befruktat ägg (zygoten).
- Presentera de första stegen i befruktningsprocessen och vad som sker när spermien träder in i ägget.

Embryonalutvecklingens stadier (15 min)

- Redogör för de viktigaste stadierna av embryonalutveckling, inklusive delning (cleavage), blastocystformation och implantation i livmodern.
- Diskutera hur cellernas differentiering börjar och vilka tidiga strukturer som bildas (som placenta).

- Använd visuella hjälpmedel för att illustrera varje steg i utvecklingen.

Hormons roll i befruktning och utveckling (10 min)

- Förklara hur hormoner som östrogen, progesteron och hCG reglerar befruktning och embryonal utveckling.
- Diskutera hur dessa hormoner påverkar kvinnokroppen under tidig graviditet och stödjer fosterutvecklingen.
- Beskriv vikten av dessa hormonella förändringar för att skapa en gynnsam miljö för embryots tillväxt.

Avslutning och reflektion (15 min)

- Sammanfatta lektionens centrala punkter om befruktning och embryonalutveckling.
- Diskutera hur förståelse för dessa processer är viktig för reproduktiv hälsa och medicin.
- Låt eleverna reflektera över sina känslor och tankar kring de biologiska processer som är involverade i livets början.

Aktivitet

Eleverna ska under 30 minuter skapa en tidslinje som illustrerar befruktningsprocessen och embryonalutvecklingens stadier. De ska inkludera viktiga händelser, hormonella förändringar och möjlighet att diskutera faktorer som kan påverka dessa processer. Grupperna ska presentera sina tidslinjer.

Exit-ticket

- Vad är befruktning och hur går den till? (Befruktning är sammanslagningen av spermie och ägg som skapar en zygote)
- Vilka är de första stegen i embryonalutvecklingen efter befruktningen? (Celldelning och blastocystbildning)
- Hur påverkar hormonet progesteron graviditeten? (Det stödjer livmoderns miljö för att möjliggöra implantation och graviditet)
- Vad är skillnaden mellan en zygote och en blastocyst? (Zygoten är det första steget efter befruktning, medan blastocysten är en vidareutvecklad struktur som är redo för implantation)
- Vilken roll spelar placenta under embryonalutvecklingen? (Placentan ger näringsämnen och avlägsnar avfallsprodukter från embryot)

Hemuppgift

Eleverna ska skriva en reflektion där de beskriver befruktningsprocessen

och embryonalutvecklingens första stadier. De ska diskutera hur hormonella förändringar påverkar processen och deras betydelse. Reflektionen ska vara minst 300 ord.

Tags: [Lektion](#)